



**PENERAPAN MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI  
LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK PADA SISWA KELAS V**

Oleh  
**TIAS ANGGRAENI**  
NIM. 200933069

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2013**



**PENERAPAN MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI  
LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK PADA SISWA KELAS V**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh**

**TIAS ANGGRAENI**

**NIM. 200933069**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2013**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui (Q.S Al-Baqarah 216).

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain (Q.S Al-Insyirah 6-7).

### **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Kedua Orang Tua saya tercinta (Bapak Suwarjo Subarkhah dan Ibu Sri Suharyati) beserta kakak saya (Mas Wawan) dan adik-adik saya (Indra dan Yayan) yang selalu memberikan kasih sayangnya dan memotivasi saya untuk terus bersemangat.

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh **Tias Anggraeni** (NIM. 2009-33-069) ini telah diperiksa dan disetujui untuk di uji.

Kudus, .....

Pembimbing I

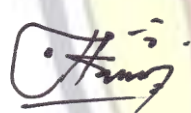


**Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd.**

**NIP. 19560619 198503 1 002**

Kudus, .....

Pembimbing II

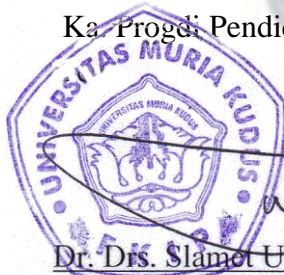


**Eka Zuliana, S.Pd., M.Pd.**

**NIS. 0610701000001221**

Mengetahui,

Ka. Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**Dr. Drs. Slamet Utomo, M.Pd**

**NIP.19621219 198703 1 001**




## PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi oleh Tias Anggraeni (NIM: 2009-33-069) ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 30 Juli 2013 sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, 30 Juli 2013

Dewan Penguji



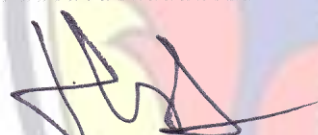
**Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd.** (Ketua)

NIP. 19560619 198503 1 002



**Eka Zuliana, S.Pd., M.Pd.** (Anggota)

NIS. 0610701000001221



**Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd.** (Anggota)



**Sumaji, S.Pd., M.Pd.** (Anggota)

NIS. 0610701000001220

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



**Dr. Drs. Slamet Utomo, M.Pd**

NIP.19621219 198703 1 001

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Penerapan Model *Realistic Mathematic Education* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Permukaan Kubus dan Balok pada Kelas V”.

Di dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp.PA. Rektor Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kesempatan belajar pada peneliti.
2. Dr. Slamet Utomo, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin penelitian.
3. Dr. Murtono, M.Pd. Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin penelitian.
4. Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd. Dosen Pembimbing I, yang telah sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.
5. Eka Zuliana, M.Pd. Dosen Pembimbing II, yang telah sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.
6. Suwarjo Subarkhah, S.Pd. Kepala SDN 4 Klaling Kudus yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.

7. Seluruh guru dan karyawan SDN 4 Klaling Kudus, yang telah membantu penulis melaksanakan penelitian.
8. Seluruh siswa kelas V SDN 4 Klaling, yang telah membantu penulis melaksanakan penelitian.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita tawakal dan memohon hidayah dan inayah-Nya. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Kudus, Juli 2013

Tias Anggraeni



## ABSTRACT

**Anggraeni, Tias.** 2013. *Application of Realistic Mathematic Education Model to Improve Mathematics Achievement of Material Surface Area of Cubes and Cuboids in Grade V*. Primary School Teacher Education, Teacher Training and Education Faculty, Muria Kudus University. Advisors: (1) Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd., (2) Eka Zuliana, M.Pd.

Keywords: RME, Achievement, Surface Area of Cube and Cuboid.

The problems of this research were how the application of realistic mathematic education model can improve mathematic achievement of material surface area of cubes and cuboids in the fifth grade students of SDN 4 Klaling? This research aims to find out the application of realistic mathematic education model in improving the mathematic achievement of material surface area of cubes and cuboids in fifth grade students of SDN 4 Klaling.

Mathematics achievement are the results achieved by students as success evidence of learning process in the field of knowledge, skills, attitudes and values in mathematics learning. Realistic mathematic education or can be abbreviated RME is a mathematical learning model that is composed of horizontal and vertical matematization activities in solving the problem based on the real thing and can be imagined by the students. The action hypothesis which proposed is the application of RME model can improve mathematic achievement of material surface area of cubes and cuboids in the fifth grade students of SDN 4 Klaling Jekulo Kudus in the academic year 2012/2013.

Classroom action research was conducted in the fifth grade of SDN 4 Klaling Kudus with the subject of this study were 15 students. This study lasted for two cycles, each cycle consisting of planning, acting, observing, and reflection. The independent variable is RME model. While the dependent variable is the mathematic achievement of material surface area of cubes and cuboids in the fifth grade of SD N 4 Klaling. Data collection techniques used were interviews, test methods, methods of observation, and field notes.

The study results showed there was an increasing mastery of mathematics achievement the students on material surface area of cubes and cuboids significantly between pre-cycle (26.67%), cycle I (53.33%), and cycle II (86.67%), supported by an increasing of students' mathematics learning activity from the average score of the cycle I 2.62 (good) to 2.84 (good) in the cycle II. RME learning management also increased from an average score of the cycle I 2.49 (good) to 3.29 (very good) in the cycle II.

Based on the results of class action research conducted it can be concluded that the application of RME models can improve mathematic achievement of material surface area of cubes and cuboids in the fifth grade students of SDN 4 Klaling. For it, the teachers are expected to be able to apply the model of RME which can be used as an alternative solution to overcome the problems of mathematics learning in the classroom.

## ABSTRAK

**Anggraeni, Tias.** 2013. *Penerapan Model Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika materi Luas Permukaan Kubus dan Balok pada Siswa Kelas V.* Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing (1) Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd (2) Eka Zuliana, M.Pd.

**Kata kunci:** RME, Hasil Belajar, Luas Permukaan Kubus dan Balok.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model *realistic mathematic education* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi luas permukaan kubus dan balok pada siswa kelas V SDN 4 Klaling?. Penelitian ini bertujuan mengetahui penerapan model *realistic mathematic education* dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi luas permukaan kubus dan balok pada siswa kelas V SDN 4 Klaling.

Hasil belajar matematika merupakan hasil yang dicapai siswa sebagai bukti keberhasilan proses pembelajaran dalam bidang pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai pada pembelajaran matematika. *Realistic mathematic education* atau dapat disingkat RME adalah suatu model pembelajaran matematika yang tersusun dari kegiatan matematisasi horisontal dan vertikal dalam pemecahan masalah dengan didasari hal-hal yang nyata dan dapat dibayangkan oleh siswa. Hipotesis tindakan yang diajukan adalah penerapan model RME dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi luas permukaan kubus dan balok pada siswa kelas V SDN 4 Klaling Jekulo Kudus tahun pelajaran 2012/2013.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V SDN 4 Klaling dengan subjek penelitian ini adalah 15 siswa. Penelitian ini berlangsung selama dua siklus, setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, perlakuan, pengamatan, dan refleksi. Variabel bebas adalah model RME. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika materi luas permukaan kubus dan balok pada siswa kelas V SDN 4 Klaling. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, metode tes, metode observasi, dan catatan lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada materi luas permukaan kubus dan balok yang cukup signifikan antara prasiklus (26,67 %), siklus I (53,33 %), dan siklus II (86,67 %), didukung dengan peningkatan aktivitas belajar matematika siswa dari skor rata-rata siklus I 2,62 (baik) menjadi 2,84 (baik) di siklus II. Pengelolaan pembelajaran RME juga mengalami peningkatan dari skor rata-rata siklus I 2,49 (baik) menjadi 3,29 (sangat baik) pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model RME dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi luas permukaan kubus dan balok pada siswa kelas V SDN 4 Klaling. Untuk itu diharapkan guru dapat menerapkan model RME dapat dijadikan salah satu alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan-permasalahan pembelajaran matematika di kelas.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LOGO.....</b>	<b>ii</b>
<b>JUDUL .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
1.4.1 Kegunaan Teoritis .....	6
1.4.2 Kegunaan Praktis .....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	7
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	 <b>9</b>
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.1.1 Pembelajaran Matematika SD.....	9
2.1.2 Tujuan Pembelajaran Matematika SD .....	10



2.1.3 Ruang Lingkup Matematika SD.....	11
2.1.4 Materi Luas Permukaan Kubus dan Balok.....	11
2.1.5 Hasil Belajar Matematika.....	15
2.1.6 Model <i>Realistic Mathematic Education</i> .....	16
2.2 Penelitian yang Relevan.....	25
2.3 Kerangka Berfikir.....	27
2.4 Hipotesis Tindakan.....	29
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 30
3.1 Setting dan Karakteristik Subjek Penelitian.....	30
3.1.1 Setting Penelitian .....	30
3.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian.....	31
3.2 Variabel Penelitian .....	31
3.3 Rancangan Penelitian.....	31
3.3.1 Perencanaan.....	33
3.3.2 Perlakuan dan Pengamatan .....	33
3.3.3 Refleksi .....	33
3.4 Prosedur Penelitian.....	34
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.5.1 Metode Wawancara.....	40
3.5.2 Metode Tes.....	41
3.5.3 Metode Observasi.....	42
3.5.4 Catatan Lapangan.....	43

3.6 Analisis Data .....	44
3.6.1 Data Kuantitatif.....	44
3.6.2 Data Kualitataif .....	45
3.7 Indikator Keberhasilan .....	47
 BAB IV HASIL PENELITIAN .....	 49
4.1 Hasil Penelitian .....	49
4.1.1 Hasil Penelitian Siklus I.....	51
4.1.1.1 Tahap Perencanaan.....	51
4.1.1.2 Tahap Perlakuan dan Pengamatan .....	52
4.1.1.2.1 Perlakuan.....	51
4.1.1.2.2 Pengamatan .....	52
4.1.1.3 Tahap Refleksi .....	61
4.1.2 Hasil Penelitian Siklus II.....	72
4.1.2.1 Tahap Perencanaan.....	73
4.1.2.2 Tahap Perlakuan dan Pengamatan .....	74
4.1.2.2.1 Perlakuan.....	74
4.1.2.2.2 Pengamatan .....	82
4.1.2.3 Tahap Refleksi .....	93
4.2 Simpulan Hasil Penelitian .....	94
4.3 Uji Hipotesis Tindakan .....	96
 BAB V PEMBAHASAN .....	 97



5.1 Prasiklus .....	97
5.2 Siklus I .....	98
5.3 Siklus II .....	103
 BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	 109
6.1 Simpulan .....	109
6.2 Saran.....	110
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>111</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>114</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>265</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>266</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rencana Pelaksanaan Penelitian .....	30
3.2 Kriteria Ketuntasan Minimal Materi Luas Permukaan Kubus dan Balok SDN 4 Klaling .....	45
3.3 <i>Rating Scale</i> Lembar Pengamatan .....	46
4.1 Data Nilai Hasil Pretes pada Kegiatan Prasiklus .....	50
4.2 Data Nilai Hasil Tes Evaluasi Siklus I .....	60
4.3 Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus I Pertemuan 1 .....	62
4.4 Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus I Pertemuan 2 .....	64
4.5 Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	67
4.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	69
4.7 Data Nilai Hasil Tes Evaluasi Siklus II .....	82
4.8 Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus II Pertemuan 1 .....	83
4.9 Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus I Pertemuan 2 .....	84
4.10 Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	88
4.11 Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kubus .....	12
2.2 Dua Bentuk Jaring-Jaring Kubus .....	13
2.3 Jaring-Jaring Kubus .....	13
2.4 Balok .....	14
2.5 Dua Bentuk Jaring-Jaring Balok .....	15
2.6 Balok dengan Ukuran $p \times l \times t$ dan Salah Satu Jaring-Jaringnya...	15
2.7 Matematisasi Konseptual .....	17
2.8 Matematisasi Horisontal dan Vertikal .....	19
2.9 Bagan Kerangka Berfikir .....	29
3.1 Desain Penelitian Tindakan Kelas .....	32
4.1 Siswa Menunjukkan Letak Sisi pada Dadu.....	54
4.2 Siswa Duduk Secara Berkelompok .....	56
4.3 Siswa Memotong Sisi Tepi Dadu.....	57
4.4 Siswa Membuat Jaring-Jaring Dadu .....	57
4.5 Siswa Berdiskusi dalam Menemukan Rumus Luas Permukaan Ku- bus dengan Bimbingan Guru.....	58
4.6 Siswa Mempresentasikan Hasil Pekerjaannya .....	60
4.7 Guru Memberikan Penguatan dari Kegiatan yang Dilakukan .....	60
4.8 Siswa Menunjukkan Letak Lebar pada Kardus .....	76
4.9 Siswa Duduk Secara Berkelompok.....	77
4.10 Siswa Memotong Sisi Tepi Kardus.....	78
4.11 Siswa Membuat Jaring-Jaring Kardus .....	78

4.12 Siswa Berdiskusi dalam Menemukan Konsep Rumus Luas Permukaan Balok dan Menyelesaikan Masalah Konteks.....	79
4.13 Siswa Mempresentasikan Hasil Pekerjaannya .....	81
4.14 Guru Memberikan Penguatan dari Kegiatan yang Dilakukan .....	81
4.15 Diagram Rerata Klasikal Hasil Evaluasi dari Prasiklus sampai Siklus II .....	94
4.16 Diagram Tingkat Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Matematika Siswa dari Prasiklus sampai Siklus II .....	95
4.17 Diagram Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME.....	95
4.18 Diagram Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa.....	96



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Siswa Kelas SDN 4 Klaling Tahun Pelajaran 2012/2013	115
2. Kisi-Kisi Soal Pretes (Prasiklus) .....	116
3. Soal Pretes (Prasiklus), Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.....	118
4. Silabus Pembelajaran RME Siklus I .....	123
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....	125
6. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus I.....	140
7. Soal Tes Evaluasi Siklus I, Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.	142
8. Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus I .....	147
9. Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus I ....	155
10. Daftar Nama Kelompok Belajar Siswa Kelas V .....	161
11. Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus I .....	162
12. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus I.....	170
13. Format Catatan Lapangan Siklus I.....	176
14. Foto Penelitian Siklus I.....	178
15. Silabus Pembelajaran RME Siklus II.....	180
16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	182
17. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus II .....	198
18. Soal Tes Evaluasi Siklus II, Kunci Jawaban dan PedomanPenskoran.	200
19. Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus II .....	205
20. Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus II ...	214
21. Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran RME Siklus II .....	220



22. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus II .....	228
23. Format Catatan Lapangan Siklus II.....	234
24. Foto Penelitian Siklus II.....	236
25. Kisi-Kisi Soal Uji Validitas Tes Hasil Belajar (Pilihan Ganda) .....	238
26. Soal Tes Uji Validitas Tes Hasil Belajar (Pilihan Ganda) .....	240
27. Kunci Jawaban Uji Validitas Tes Hasil Belajar (Pilihan Ganda) .....	245
28. Lembar Validitas Tes Hasil Belajar Matematika (Pilihan Ganda) .....	246
29. Kisi-Kisi Soal Uji Validitas Tes Hasil Belajar (Uraian) .....	250
30. Soal Tes Uji Validitas Tes Hasil Belajar (Uraian) .....	252
31. Pedoman Penskoran Soal Uji Validitas Tes Hasil Belajar (Uraian) ...	254
32. Lembar Validitas Tes Hasil Belajar Matematika (Uraian) .....	259
33. Permohonan Izin Penelitian .....	263
34. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian .....	264